

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-222951

(43)公開日 平成9年(1997)8月26日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/033	3 5 0		G 0 6 F 3/033	3 5 0 G
G 0 9 G 5/00	5 1 0		G 0 9 G 5/00	5 1 0 B
				5 1 0 J
	5 5 0			5 5 0 C
H 0 4 N 5/74			H 0 4 N 5/74	Z

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-30809

(22)出願日 平成8年(1996)2月19日

(71)出願人 595164947

株式会社ハイネット二十一
東京都文京区湯島1丁目11番8号

(72)発明者 平野 信幸

東京都文京区湯島1丁目11番8号 株式会
社ハイネット二十一内

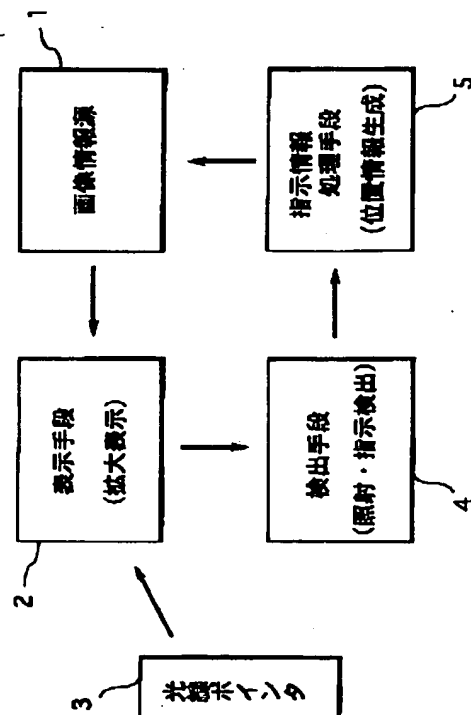
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 ディスプレイシステム

(57)【要約】.

【課題】 講演者や発表者の手元にある光線ポインタで、拡大表示された画面の所定の位置を指示することにより、画面操作を行なうことができ、会議発表を円滑に行なうことができるディスプレイシステムを提供することを課題とする。

【解決手段】 1はパソコン等の画像情報源であり、2は画像情報源1の表示画面を拡大表示する大型ディスプレイ等の表示手段であり、3はディスプレイ2に表示された画像の任意の位置を照射、指示する赤外線ポインタ等の光線ポインタであり、4は表示手段2に付随して設けられ、表示手段2に照射された光線ポインタ3の位置を検出する検出手段であり、5は検出手段4により検出された光線ポインタ3の位置情報に基づいて、画像情報源1上の位置座標を生成し、画像情報源1の表示画面上の機能を実行させる指示を行なう指示情報処理手段である。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】所定の画像情報を拡大表示する画面を有するディスプレイシステムにおいて、該拡大表示された画像情報の任意の位置を該画面上で指示する光線ポイントと、該光線ポイントにより指示された該画面上の位置を検出する検出手段と、該検出手段により検出された該画面上の位置情報に基づいて、前記画像情報に対応する位置座標を生成し、前記画像情報に含まれる機能の実行を指示する指示情報処理手段とを具備することを特徴とするディスプレイシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像情報を拡大表示するディスプレイシステムに関し、特に学会会議等での発表や企業内での種々のプレゼンテーションに用いられ、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと記す）の表示画面を拡大表示するディスプレイシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近來、学会会議での研究発表、企業内での新製品のプレゼンテーションや経営会議等の参考資料の表示方法として、拡大表示された画面を赤外線ポイント等により指示し、説明を円滑に行なうことが行なわれている。図表や資料等の画像情報の拡大表示方法としては、従来オーバーヘッドプロジェクタ（OHP）による方法が一般的であったが、表示資料の作成に際し、原稿フィルムの作成が繁雑なうえ、オリジナルの図表等において手作業による書き込み、着色を施すと、拡大表示された画像は極めて貧弱で、見た目も悪く、また表現力も劣る問題があった。近年、パソコン等の文書処理、画像

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなディスプレイシステムにおいては、パソコン本体では、画面の切り替えや拡大縮小といった画面操作を行なうことができるが、拡大表示された大型ディスプレイの画面上では、操作を行なうことができず、必要に応じてパソコン本体を操作するか、ワイヤレスリモートコントロール（ワイヤレスリモコン）等を操作して、所望の画面表示を行なっていた。そのため、発表や説明等の円滑な流れを妨げる要因となっていた。また、このようなディスプレイシステムを使用する際には、周囲の照明を暗くして、参加者に対して画面表示を見易くする配慮がなされるため、上記のような画面操作を行なう上で手元が暗く、誤操作や誤動作を生じやすい問題があった。

【0004】本発明は、このような問題点を解決し、講演者や発表者の手元にある赤外線ポイント等の光線ポイ

2

ントで、拡大表示された画面の所定の位置を照射、指示することにより、拡大表示された画像情報に含まれる機能を実施する構成とし、講演途中での画面操作を手元で行なうことができ、会議発表を円滑に行なうことができるディスプレイシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1記載の発明は、所定の画像情報を拡大表示する画面を有するディスプレイシステムにおいて、該拡大表示された画像情報の任意の位置を該画面上で指示する光線ポイントと、該光線ポイントにより指示された該画面上の位置を検出する検出手段と、該検出手段により検出された該画面上の位置情報に基づいて、前記画像情報に対応する位置座標を生成し、前記画像情報に含まれる機能の実行を指示する指示情報処理手段とを具備することを特徴とする。

【0006】このような構成により、大型ディスプレイ（以下、ディスプレイと記す）に拡大表示されたパソコン等の画面上の画像情報に対し、赤外線等の光源を有する光線ポイントにより、ディスプレイ上の任意の位置を照射、指示すると、ディスプレイ上に設置された受光センサー、あるいはディスプレイ全体の画像を撮像するビデオカメラ等により構成される検出手段が、光線ポイントが照射、指示したディスプレイ上の位置を検出し、検出された位置情報に基づいて、マイクロプロセッサ等により構成される指示情報処理手段が、位置座標を生成処理し、パソコンに対してカーソルやマウスポイントの位置座標として入力することにより、パソコン画面上に表示された画像情報に含まれるアイコンやコマンドメニュー等の機能の実行を指示する。

【0007】したがって、ディスプレイ上に拡大表示されたパソコンの画像情報に対して、あたかもカーソルやマウスポイントによりパソコンを操作するかのように、光線ポイントで所望の位置、たとえばディスプレイ上のアイコン等を照射、指示することにより、拡大表示された画面上で画面操作を行なうことが可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。図1は、本発明に係るディスプレイシステムの基本概念を示す図である。図1において1はパソコン等の画像情報源であり、2は画像情報源1の表示画面を拡大表示する大型ディスプレイ等の表示手段である。3はディスプレイ2に表示された画像の任意の位置を照射、指示する赤外線ポイント等の光線ポイントであり、4は表示手段2に付随して設けられ、表示手段2に照射された光線ポイント3の位置を検出する検出手段であり、5は検出手段4により検出された光線ポイント3の位置情報に基づいて、画像情報源1上への位置座標を生成し、画像情報源1の表示画面上の機能を実行させる指示を行なう指示情報処理手段である。

10

20

30

40

50

【0009】次に、本発明に係るディスプレイシステムの第1の実施例を図2に示して説明する。パソコン11の画面上に表示された画像情報は、ディスプレイ12に拡大表示される。ディスプレイ12上のたとえば上辺部等の領域には、たとえばCCD（電荷結合素子）センサー等の受光素子を配列した受光センサー部14（検出手段）が設けられている。受光素子は、赤外線ポインタ13から発射される赤外光の波長のみを感知し、その配列は、予め拡大表示される画像情報中のアイコンやコマンドメニューに対応して設けられる。赤外線ポインタ13により受光センサー部14の特定の位置が照射、指示されると、マイクロプロセッサ15（以下、MPUと記す：指示情報処理手段）が、指示点Pの位置情報をパソコン11上の位置座標に変換処理し、パソコン11に入力する。

【0010】このような構成において、講演者は、手元の赤外線ポインタ13によりディスプレイ12上の所望の位置を照射することにより、説明を円滑に行なう。加えて、講演者は、現在ディスプレイ12上に表示されている画像を切り替え、あるいは拡大縮小する画面操作の必要が生じた場合には、赤外線ポインタ13の指示点Pを受光センサー部14の所定の位置に照射するとともに、赤外線ポインタ13に付属するクリックボタン13aを押して（ON）、ディスプレイ12上に表示されているコマンドを指示する。クリックボタン13aの押下により、受光センサー部14の受光素子を感知状態とするための指示信号が赤外線ポインタ13から発信される。MPU15は、赤外線ポインタ13からの指示信号を受信素子15aにより受信し、ディスプレイ12上の指示点Pにより指示されている位置情報を受光センサー部14から取り込む。MPU15は、取り込んだ位置情報に基づいて、パソコン11の画面上での位置座標を生成し、パソコン11に入力する。パソコン11は、MPU15からの位置座標に表示されたコマンドメニューやアイコン等の機能を実行する。

【0011】そのため、赤外線ポインタ13によるディスプレイ12上での指示により、パソコン11上の画像情報を操作することができる。なお、本実施例ではディスプレイ12画面上の受光センサー部14の配置を上辺に設けたものについて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ディスプレイ12の画面全体に受光素子を配置してもよい。この場合、配列の密度はディスプレイ12の画面サイズと拡大表示される画像情報におけるアイコンやコマンドメニュー等の大きさに応じて適宜設定する。また、受光素子の配列の密度を粗く設定した場合であっても、赤外線ポインタ13から照射される赤外光の集束度をクリックボタンの13aの押下に応じて低下させ、指示点Pを中心とする所定の領域を照射するように赤外線ポインタ13の光学系を構成することにより、ディスプレイ12上での機能指示を確実に受光

素子に感知させることができる。

【0012】次に、本発明に係るディスプレイシステムの第2の実施例を図3に示して説明する。図において上述した第1の実施例と同一の構成については説明を省略する。本実施例においては、MPU15での位置座標の生成処理を簡易にするために、透過性のフィルム構造を持つ光センサーシート14aおよび14bにより受光センサー部14を構成する。光センサーシート14aおよび14bは受光素子が方向性を有して配列されており、見かけ上ディスプレイ12上に照射される指示点Pは、前方に設けられた光センサーシート14aによって、X方向の指示座標 P_x が抽出され、光センサーシート14bによって、Y方向の指示座標 P_y が抽出される。

【0013】このような構成により、MPU15は受光センサー部14からX（ P_x ）、Y（ P_y ）の各座標情報として位置情報を受け取ることができるため、パソコン11上への位置座標の生成処理が簡単になる。次に、本発明に係るディスプレイシステムの第3の実施例を図4に示して説明する。図において上述した第1の実施例と同一の構成については説明を省略する。

【0014】本実施例においては、上述した実施例とは異なり、ディスプレイ12上に受光センサー部14が設けられていない。受光センサー部14に相当する構成として、ディスプレイ12とは別構成のビデオカメラ等の撮像機器16が設けられ、ディスプレイ12に表示される画像を撮像して、MPU15に画像情報として入力する。ここで、撮像機器16の光学系には、たとえばディスプレイ12に照射される赤外光のみを透過し、ディスプレイ12上に表示された画像光を遮断する光学フィルタが設けられており、MPU15には指示点Pの画像（位置）情報のみを取り込まれる。MPU15は、取り込んだ画像情報中の指示点Pを抽出して、座標化処理を施し、パソコン11上での位置座標を生成する。

【0015】このように、本発明のディスプレイシステムにおいては、検出手段として、受光センサー以外に種々の手段を適用することができる。また、指示情報処理手段として上述したようなMPUを用いることにより、パソコン等の画像情報源の機器に組み込むことができる。MPUを用いず、別装置として構成してもよい。なお、実施例中では、光線ポインタとして赤外光を発する赤外線ポインタを示したが、LED（発光ダイオード）や可視光レーザー等のディスプレイ画面から発しない特異な波長を有する光線を発する光源であればよい。当然受光素子は、このような光線ポインタが発する波長の光を感知するものであることはいうまでもない。また、画像情報源としてパソコンを示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、画像情報を処理することができるあらゆる機器に適用が可能であることはいうまでもない。

【0016】

5

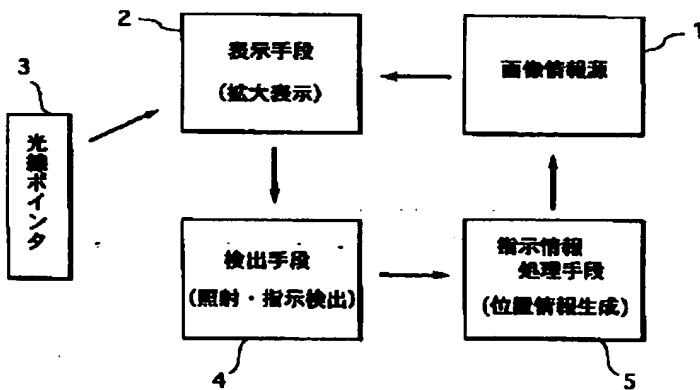
【発明の効果】以上説明したように、本発明は、大型ディスプレイに拡大表示された、たとえばパソコンの画面上の画像情報に対し、光線ポインタにより、ディスプレイ上の任意の位置を照射、指示すると、検出手段が光線ポインタの照射、指示した位置を検出し、検出された位置情報に基づいて、マイクロプロセッサ等により構成される指示情報処理手段が、パソコン上での位置座標を生成処理し、カーソルやマウスポインタの位置座標として入力することにより、パソコン画面上に表示された画像情報に含まれるアイコンやコマンドメニュー等の機能の

【0017】したがって、ディスプレイ上に拡大表示されたパソコンの画像情報に対して、カーソルやマウスポインタによりパソコンを操作する場合と同様に、講演者が手元の光線ポインタでディスプレイ上の所望のアイコン等を照射、指示することにより、拡大表示された画面上で画面操作を行なうことができ、会議発表を円滑に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のディスプレイシステムの基本概念を説明する図である。

【図1】



6

【図2】本発明のディスプレイシステムの第1の実施例を示す図である。

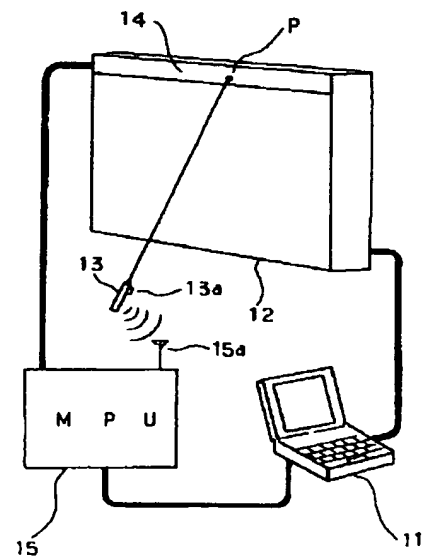
【図3】本発明のディスプレイシステムの第2の実施例を示す図である。

【図4】本発明のディスプレイシステムの第3の実施例を示す図である。

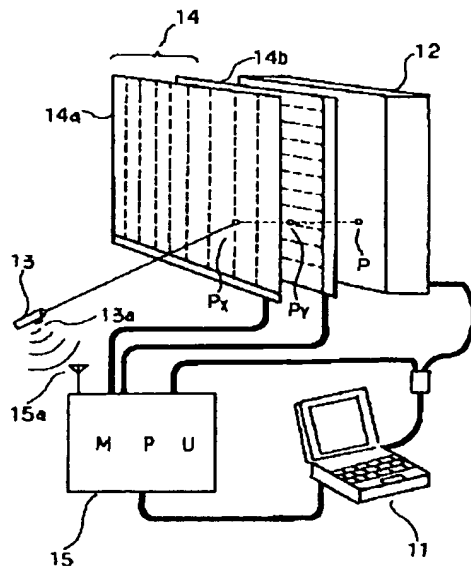
【符号の説明】

- | | |
|---------|----------|
| 1 | 画像情報源 |
| 2 | 表示手段 |
| 3 | 光線ポインタ |
| 4 | 検出手段 |
| 5 | 指示情報処理手段 |
| 11 | パソコン |
| 12 | 大型ディスプレイ |
| 13 | 赤外線ポインタ |
| 13a | クリックボタン |
| 14 | 受光センサー部 |
| 14a、14b | 光センサーシート |
| 15 | MPU |
| 15a | 受信素子 |
| 16 | 撮像機器 |

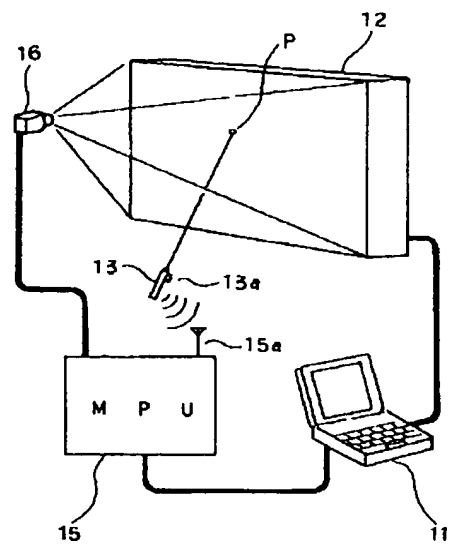
【図2】



【図3】



【図4】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] About the display system which carries out the enlarged display of the image information, especially, this invention is used for an announcement of a science council etc. or the various presentations in a company, and relates to the display system which carries out the enlarged display of the display screen of a personal computer (it is hereafter described as a personal computer).

[0002]

[Description of the Prior Art] These days, explaining smoothly by pointing to the screen by which the enlarged display was carried out with an infrared pointer etc. as method of presentation of reference works, such as a presentation of the research presentation in a science council and the new product in a company and a management meeting, is performed. There was a problem in which the picture image by the handicraft by which the enlarged display was carried out is very poor, and appearance also has, and power of expression is also inferior in case of a creation of display data in the top where a creation of a manuscript film is complicated, an original chart, etc. when it colors by writing in although the technique by the overhead projector (OHP) was conventionally common as the enlarged-display technique of image information, such as a chart and data. [bad] In recent years, the display system which carries out the direct enlarged display of the chart created for example, on the personal computer screen is developed by the spread of document processing systems, such as a personal computer, and image-processing devices, and it is used abundantly at the meeting, the presentation, etc.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in such a display system, by the mainframe of a personal computer, although change of a screen and screen operation of an enlarging or contracting could be performed, on the large-sized scope by which the enlarged display was carried out, it could not be operated, and the mainframe of a personal computer was operated if needed, or wireless remote control (wireless remote control) etc. was operated, and a desired screen display was performed. Therefore, it had become the factor which bars smooth flowing, such as an announcement and an explanation. Moreover, since the consideration which makes a surrounding lighting dark and makes a screen display legible to a participant is made in case such a display system is used, when performing the above screen operations, the hand was dark, and there was a problem which is easy to produce an operation mistake and a malfunctioning.

[0004] this invention solves such a trouble, considers it as the configuration which carries out the function included in the image information by which the enlarged display was carried out by irradiating the position of the screen by which are beam-of-light pointers, such as an infrared pointer which exists to a lecturer or a presenter, and the enlarged display was carried out, and directing it, and aims at offering the display system which can perform screen operation in the middle of a lecture by the hand, and can perform a meeting announcement smoothly.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, invention according to claim 1 In the display system which has the screen which carries out the enlarged display of the predetermined image information The beam-of-light pointer which directs the arbitrary positions of this image information by which the enlarged display was carried out on this screen, A detection means to detect the position on this screen directed by this beam-of-light pointer, Based on the positional information on this screen detected by this detection means, the position coordinate corresponding to the aforementioned image information is generated, and it is characterized by providing a designation information-processing means to direct execution of the function included in the aforementioned image information.

[0006] With the beam-of-light pointer which has the light sources, such as infrared radiation, by such configuration to the image information on screens, such as a personal computer by which the enlarged display was carried out to the large-sized display (it is hereafter described as a display) The photo sensor installed on the display when the arbitrary positions on a display were irradiated and were directed, Or the detection means constituted with the video camera which picturizes the picture image of the whole display Detect the position on the display which the beam-of-light pointer irradiated and was directed, and it is based on the detected positional information. The designation information-processing means constituted by the microprocessor etc. by carrying out generation processing of the position coordinate, and inputting as a position coordinate of cursor or a mouse pointer to a personal computer Execution of functions, such as an icon contained in the image information displayed on the personal computer screen and a command menu, is directed.

[0007] Therefore, it is enabled to perform screen operation on the screen by which the enlarged display was carried out by irradiating the icon on a desired position, for example, a display, etc., and directing it with a beam-of-light pointer, as if it operated the personal computer with cursor or the mouse pointer on the display to the image information of the personal computer by which the enlarged display was carried out.

[0008]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing. Drawing 1 is drawing showing the fundamental concept of the display system concerning this invention. In drawing 1, 1 is the sources of image information, such as a personal computer, and 2 is display means, such as a large-sized display which carries out the enlarged display of the display screen of the source 1 of image information. They are beam-of-light pointers, such as an infrared pointer which 3 irradiates the arbitrary positions of the picture image displayed on the display 2, and is directed. It is a detection means to detect the position of the beam-of-light pointer 3 which 4 was prepared along with the display means 2, and was irradiated by the display means 2. 5 is a designation information-processing means to perform the designation which the position coordinate to the source 1 top of image information is generated [designation], and performs the function on the display screen of the source 1 of image information based on the positional information of the beam-of-light pointer 3 detected by the detection means 4.

[0009] Next, the 1st example of the display system concerning this invention is shown in drawing 2, and it explains. The enlarged display of the image information displayed on the screen of a personal computer 11 is carried out to a display 12. The photo-sensor section 14 (detection means) which arranged photo detectors, such as CCD (charge-coupled device) sensor, is formed in the fields on a display 12 (for example, the surface section etc.). A photo detector senses only the wavelength of the infrared light discharged from the infrared pointer 13, and the array is prepared corresponding to the icon and command menu in the image information by which an enlarged display is carried out beforehand. If the specific position of the photo-sensor section 14 is irradiated and is directed by the infrared pointer 13, a microprocessor 15 (designation information-processing means hereafter described as MPU) will carry out transform processing of the positional information of directing point P to the position coordinate on a personal computer 11, and will input into a personal computer 11.

[0010] In such a configuration, a lecturer explains smoothly by irradiating the position of the request on a display 12 with the infrared pointer 13, and is displayed on (ON) and the display 12 while he irradiates directing point P of the infrared pointer 13 at the position of the photo-sensor section 14, when the need for the screen operation which changes or carries out the enlarging or contracting of the picture image currently displayed on the present display 12 arises. The indication signal for making the photo detector of the photo-sensor section 14 into the sensing status is sent from the infrared pointer 13 by the depression of click button 13a. MPU15 receives the indication signal from the infrared pointer 13 by receiving element 15a, and incorporates the positional information directed by directing point P on a display 12 from the photo-sensor section 14. Based on the incorporated positional information, MPU15 generates the position coordinate on the screen of a personal computer 11, and inputs it into a personal computer 11. A personal computer 11 performs the functions displayed on the position coordinate from MPU15, such as a command menu and an icon.

[0011] Therefore, the image information on a personal computer 11 can be operated with the designation on the display 12 by the infrared pointer 13. In addition, although this example explained what prepared arrangement of the photo-sensor section 14 on display 12 screen in the surface, this invention is not limited to this and may arrange a photo detector on the whole screen of a display 12. In this case, the density of an array is suitably set up according to the size of an icon, a command menu, etc. in the image information by which an enlarged display is carried out to the screen size of a display 12. Moreover, even if it is the case where the density of the array of a photo detector is set up coarsely, the degree of convergence of the infrared light irradiated from the infrared pointer 13 can be reduced according to the depression of 13a of a click button, and a photo detector can be made to sense the functional designation on a display 12 certainly by constituting the optical system of the infrared pointer 13 so that the predetermined field centering on directing point P may be irradiated.

[0012] Next, the 2nd example of the display system concerning this invention is shown in drawing 3, and it explains. An explanation is omitted about the same configuration as the 1st example mentioned above in drawing. In this example, in order to simplify generation processing of the position coordinate in MPU15, the photosensor sheets 14a and 14b with penetrable film structure constitute the photo-sensor section 14. A photo detector has a directivity, the photosensor sheets 14a and 14b are arranged, designation coordinate PX of the orientation of X is extracted by photosensor sheet 14a by which directing point P seemingly irradiated on a display 12 was prepared ahead, and the designation coordinate PY of the orientation of Y is extracted by photosensor sheet 14b by it.

[0013] By such configuration, since MPU15 can receive a positional information from the photo-sensor section 14 as each coordinate information on X (PX) and Y (PY), generation processing of the position coordinate to a personal computer 11 top becomes easy. Next, the 3rd example of the display system concerning this invention is shown in drawing 4, and it explains. An explanation is omitted about the same configuration as the 1st example mentioned above in drawing.

[0014] Unlike the example mentioned above, in this example, the photo-sensor section 14 is not formed on the display 12. As a configuration equivalent to the photo-sensor section 14, in a display 12, the image pick-up devices 16, such as a video camera of another configuration, are formed, the picture image displayed on a display 12 is picturized, and it inputs into MPU15 as image information. Here, only the infrared light irradiated by the display 12 is penetrated to the optical system of the image pick-up device 16, the light filter which intercepts the picture image light displayed on the display 12 is prepared in

it, and only the picture image (position) information on directing point P is incorporated by MPU15. MPU15 extracts directing point P in the incorporated image information, performs coordinate-ized processing, and generates the position coordinate on a personal computer 11.

[0015] Thus, in the display system of this invention, various means are applicable as a detection means in addition to a photo sensor. Moreover, it is incorporable into the device of the sources of image information, such as a personal computer, by using MPU which was mentioned above as a designation information-processing means. Not using MPU, you may constitute as another equipment. In addition, although the infrared pointer which emits infrared light as a beam-of-light pointer was shown in the example, what is necessary is just the light source which emits the beam of light which has the unique wavelength which is not emitted from display screens, such as Light Emitting Diode (light emitting diode) and light laser. Naturally a photo detector cannot be overemphasized by that it is what senses the light of the wavelength which such a beam-of-light pointer emits. Moreover, **although the personal computer was shown as a source of image information, it cannot be overemphasized by this invention that it can apply to all the devices that are not limited to this and can process image information.**

[0016]

[Effect of the Invention] As opposed to the image information on the screen of a personal computer as explained above, for example, the enlarged display of this invention was carried out to the large-sized display, with a beam-of-light pointer. When the arbitrary positions on a display are irradiated and are directed, a detection means Irradiation of a beam-of-light pointer, Detect the directed position and the designation information-processing means constituted by the microprocessor etc. based on the detected positional information. Generation processing of the position coordinate on a personal computer can be carried out, and execution of functions, such as an icon contained in the image information displayed on the personal computer screen and a command menu, can be directed by inputting as a position coordinate of cursor or a mouse pointer.

[0017] Therefore, like the case where a personal computer is operated with cursor or a mouse pointer on a display to the image information of the personal computer by which the enlarged display was carried out, when a lecturer irradiates and directs the icon of the request on a display etc. with a beam-of-light pointer at hand, screen operation can be performed on the screen by which the enlarged display was carried out, and a meeting announcement can be performed smoothly.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the display system which has the screen which carries out the enlarged display of the predetermined image information The beam-of-light pointer which directs the arbitrary positions of this image information by which the enlarged display was carried out on this screen, A detection means to detect the position on this screen directed by this beam-of-light pointer, The display system characterized by providing a designation information-processing means to direct execution of the function which generates the position coordinate corresponding to the aforementioned image information, and is included in the aforementioned image information, based on the positional information on this screen detected by this detection means.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing explaining the fundamental concept of the display system of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the 1st example of the display system of this invention.

[Drawing 3] It is drawing showing the 2nd example of the display system of this invention.

[Drawing 4] It is drawing showing the 3rd example of the display system of this invention.

[Description of Notations]

- 1 Source of Image Information
- 2 Display Means
- 3 Beam-of-Light Pointer
- 4 Detection Means
- 5 Designation Information-Processing Means
- 11 Personal Computer
- 12 Large-sized Display
- 13 Infrared Pointer
- 13a Click button
- 14 Photo-Sensor Section
- 14a, 14b Photosensor sheet
- 15 MPU
- 15a Receiving element
- 16 Image Pck-up Device

[Translation done.]